

Um Estudo Experimental da Metáfora: A Emissão de Extensão Metafórica como um Provável Efeito da Punição do Tato*

An Experimental Study of Metaphor: Emission of Metaphorical Extension as a Probable Effect of Punishment for the Tact

Un estudio experimental de la metáfora: Emisión de Extensión Metafórica como Efecto Probable del Castigo del Tacto

Filipe Cesar da Hora Carvalho¹, Julio C. de Rose¹

[1] Universidade Federal de São Carlos | Título abreviado: | Endereço para correspondência: | Email: filipehora@yahoo.com.br | doi: 10.18761/PAC.2021.a02

Resumo: Com base no conceito de extensão metafórica que foi apresentado em uma interpretação refinada do comportamento verbal feita por Skinner (1957/1978), o principal objetivo deste artigo é desenvolver um modelo experimental para estudar extensão metafórica do tato. Um segundo objetivo é verificar, utilizando o modelo, se a punição de um tato tem efeito na frequência de emissão de extensão metafórica de outros tatos. A relevância desse estudo se relaciona a dois principais fatores: (1) o uso frequente de extensões metafóricas em contextos clínicos por psicoterapeutas; e (2) escassez de estudos empíricos que identifiquem quais as variáveis que controlam a frequência de emissão de metáforas. Para abordar experimentalmente o fenômeno da metáfora, foi desenvolvido um procedimento de *matching to sample* em que a topografia de respostas e o controle de estímulos foram realizados da seguinte forma: Na fase de Treino 1, o participante aprendeu a responder a estímulos de quatro diferentes classes (modelos), selecionando uma palavra sem sentido (estímulo de comparação). A seleção, neste caso, adquire função de tato. Na fase de Treino 2, um dos tatos passou a ser punido e verificou-se se tatos para as demais categorias passaram a ser emitidos com base em propriedades adventícias dos estímulos. Preservou-se deste modo o que seria a característica que define a extensão metafórica, o controle por uma propriedade adventícia. Na fase de teste não houve consequência programada para as respostas. A frequência de emissão de extensão metafórica foi contabilizada em todas essas fases. Os resultados mostraram que o modelo experimental foi bastante eficaz para estudar variáveis envolvidas na emissão de extensão metafórica e que houve aumento na emissão de extensão metafórica na condição quando houve punição do tato.

Palavras-chave: Comportamento verbal; extensão metafórica; extensão genérica; tato; punição.

Nota de Autor: A pesquisa relatada neste manuscrito é parte do programa científico do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE), coordenado pela Profa. Dra. Deisy das Graças de Souza, cujo apoio agradecemos. A pesquisa contou com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, Processo 2014/40909-8) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Processo 465686/2014-1)

Abstract: Based on the concept of metaphorical extension that was presented in a refined interpretation of the verbal behavior by Skinner (1957/1978), this article aims to develop an experimental model to study the metaphorical extension of tact. A second objective is to verify whether punishment has some effect on the emission frequency of metaphorical extension. The relevance of this study was due to two main factors: (1) the frequent use of metaphorical extensions in clinical contexts by psychotherapists; and (2) a lack of empirical studies that identify which variables control the frequency of metaphors. In order to approach the phenomenon of metaphor experimentally, a matching to sample procedure was developed in which the topography of responses and the control of stimuli were performed as follows: In the training phase 1, the participant learns to respond to stimuli from four different classes (samples), selecting a meaningless word (comparison stimulus). The selection, in this case, acquires a tact function. In training phase 2, one of the tacts was punished and it is verified if tacts for the other categories were emitted based on adventitious properties of the stimuli. In this way, it insures what would be the characteristic that defines the metaphorical extension. In other words, the control by an adventitious property. In the test phase there was no programmed consequence for all the responses. The results showed that the experimental model was very effective to study variables involved in the emission of metaphorical extension and that there was some increase in the emission of metaphoric extension in the phase that had a punishment of the tact.

Keywords: verbal behavior; metaphorical extension; generic extension; tact; punishment.

Resumen: Con base en el concepto de extensión metafórica que fue presentado en una interpretación refinada del comportamiento verbal hecha por Skinner (1957/1978), el principal objetivo de este artículo es desarrollar un modelo experimental para estudiar extensión metafórica del tacto. Un segundo objetivo es verificar si el castigo tiene efecto en la frecuencia de emisión de extensión metafórica. La relevancia de este estudio se debió a dos factores principales: (1) el uso frecuente de las extensiones metafóricas en el ámbito clínico para los terapeutas y (2) escasez de estudios empíricos que identifiquen qué variables controlan la frecuencia de emisión de metáforas. Para abordar experimentalmente el fenómeno de la metáfora, se desarrolló un procedimiento de matching to sample en que la topografía de respuestas y el control de estímulos se realizaron de la siguiente forma: En la fase de Entrenamiento 1, el participante aprende a responder a estímulos de cuatro diferentes clases (modelos), eligiendo una palabra sin sentido (estímulo de comparación). La selección, en este caso, adquiere función de tacto. En la fase de Entrenamiento 2, uno de los tacts he pasado a ser castigado y se he comprobado si tacts para las otras categorías pasan a ser emitidos con base en propiedades adventicias de los estímulos. Se conserva de este modo lo que sería la característica que define la extensión metafórica, el control por una propiedad adventicia. En la fase de prueba no hubo consecuencia programada para todas las respuestas. La frecuencia de emisión de extensión metafórica se ha contabilizado en todas estas fases. Los resultados mostraron el modelo experimental fue bastante eficaz para estudiar variables involucradas en la emisión de extensión metafórica y que hubo aumento en la emisión de extensión metafórica en la condición en que hay castigo del tacto.

Palabras clave: comportamiento verbal; extensión metafórica; extensión genérica; tacto; castigo.

O livro comportamento verbal escrito por Skinner (1957/1978) foi considerado pelo autor um exercício interpretativo, o qual ainda precisaria de estudos empíricos para demonstrar a validade de alguns conceitos propostos nele. Embora diferentes linhas de estudos focadas no comportamento verbal já tenham se desenvolvido (e.g., Israel & Brown, 1977; Karoly & Dirks, 1977; Risley & Hart, 1968; Rogers-Warren & Baer, 1976), ainda existem aspectos do comportamento verbal que não foram abordados em estudos experimentais básicos. Isto seria importante para que esse exercício interpretativo ganhe maior robustez e que novos métodos de previsão e controle do comportamento verbal sejam desenvolvidos. O principal objetivo deste artigo foi dar os primeiros passos no desenvolvimento de um modelo experimental para estudar o conceito de extensão metafórica descrito por Skinner (1957/1978). De acordo com a revisão de bibliografia de Silva (2012) este conceito se refere a uma das extensões do operante verbal denominado como tato que embora seja pouco pesquisado experimentalmente, é bastante utilizado em diferentes contextos aplicados.

O tato, em particular, é um operante verbal no qual uma topografia de resposta específica (e.g., dizer cadeira) ocorre diante de um estímulo antecedente não verbal (e.g., um objeto cadeira) e é conseqüenciada pela comunidade verbal com reforço generalizado (e.g., um ouvinte diz “isso mesmo!”) (Skinner, 1957/1978). As contribuições que pesquisas experimentais sobre alguns aspectos desse operante verbal podem trazer para a vida de um falante, para terapeutas e para os analistas do comportamento em geral podem ser muito relevantes. Alguns estudos experimentais já têm sido realizados para verificar alguns aspectos do tato (e.g., Cortez, de Rose & Montagnoli, 2013; Critchfield & Perone, 1990; Critchfield & Perone, 1993; Paniagua & Baer, 1982; Ribeiro, 1989; Risley & Hart, 1968). No entanto, pesquisas experimentais sobre outros aspectos, como as variáveis envolvidas na emissão de extensões metafóricas do tato, parecem ser escassas, como apontado por Silva (2012).

As extensões do tato podem ser definidas como tipos de generalização do tato. Essas extensões ocorrem quando qualquer traço ou propriedade do estímulo antecedente ao tato já estabelecido controla uma nova instância desse operante (Ferreira,

Domeniconi & de Rose, 2010; Skinner, 1957/1978). Um tato é estendido, portanto, quando se diz “cadeira” não somente para uma cadeira específica, ou em presença das propriedades que definem “cadeira”, mas para outras propriedades presentes nos objetos diante dos quais o tato “cadeira” tenha sido emitido e reforçado. Para Skinner (1957/1978) há pelo menos seis tipos diferentes de tato estendido: extensão genérica, extensão metafórica, extensão metonímica, solecismo, adivinhação e nomeação. Porém, devido ao enfoque deste artigo, só serão destacados aqui dois tipos de tato estendido: extensão metafórica e extensão genérica.

A extensão genérica se refere a uma resposta verbal sob controle de propriedades definidoras do estímulo respeitadas pela comunidade verbal como critério para reforçar a resposta. Por exemplo, para um novo exemplar de “mesa” o indivíduo responde “mesa” sob controle de propriedades definidoras do estímulo “mesa” anterior. A extensão metafórica, por sua vez, seria uma resposta verbal controlada por propriedades não respeitadas pela comunidade verbal como critério para reforçar o tato, apesar de estarem presentes ocasionalmente no momento do reforço (Skinner, 1957). Por exemplo, diante de um novo estímulo “ladrão”, um indivíduo diz “rato!”. Ao descrever essa situação é possível dizer que o estímulo “rato” tem propriedades (pequeno, roedor, orelha grande, peludo e dentuço) que a comunidade verbal usa como critério para reforçar a resposta “rato”, enquanto o estímulo “ladrão” não tem as mesmas propriedades. Porém, existem outras propriedades, por exemplo, “roubar coisas”, que mesmo não sendo critério para a comunidade verbal reforçar a resposta “rato”, ocasionalmente estão presentes no estímulo “rato” quando a resposta é reforçada e também definem o estímulo “ladrão”. O que acontece na extensão metafórica do tato é que tais propriedades adventícias, que são propriedades não respeitadas pela comunidade verbal, controlam a resposta do falante. Desta forma, o comportamento verbal do falante fica sob controle da propriedade “roubar coisas”, ocasionalmente presente no estímulo rato e, na presença de um ladrão, que também apresenta a propriedade “roubar coisas”, a resposta “rato” pode ocorrer. Em resumo, a topografia da resposta na extensão metafórica é aprendida, primeiro, para apenas estímulos que apresen-

tam as propriedades definidoras, o que seria um tato padrão. Em seguida a topografia da resposta é emitida para novos estímulos que são constituídos por propriedades que podem ser propriedades definidoras ou adventícias. Se as propriedades controlando a resposta forem adventícias, então pode-se considerar a resposta como uma extensão metafórica do tato. Se as propriedades forem definidoras, então pode-se considerar a resposta como uma extensão genérica do tato.

Em particular, a extensão metafórica do tato foi definida a partir de interpretações feitas por Skinner (1957/1978) no livro *Comportamento Verbal* e, como o próprio autor sugere nesse livro, é importante que se faça um estudo empírico para entender quais propriedades dos acontecimentos ou dos objetos controlam este tipo de resposta. Além disso, a emissão de extensões metafóricas por terapeutas e clientes em situações aplicadas tem se tornado frequente, embora existam poucos estudos empíricos ou experimentais que tenham como objetivo a investigação de extensão metafórica, conforme um levantamento feito por Silva (2012).

Neste estudo de Silva (2012) foi realizado um levantamento em 186 artigos publicados pela *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva (RBTCC)* e 1026 estudos da coleção *Sobre Comportamento e Cognição (SCC)*, com o objetivo de identificar a utilização de metáfora em pesquisas teóricas e aplicadas. Os resultados apresentaram 22 estudos com o termo metáfora ou no título, ou no resumo ou no corpo do texto. Desses estudos apenas um estudo apresentava o termo metáfora no título. O levantamento também apontou que a metáfora tem sido utilizada em estudos teóricos e aplicados com diferentes propósitos como em análise de filmes, para realizar análise funcional, fazer considerações teóricas, etc. Além disso, tem sido utilizada, como mostra o levantamento, em situações clínicas para identificar variáveis controladoras do comportamento verbal do cliente. Portanto, no levantamento supracitado destacam-se dois pontos: O primeiro é que a metáfora ou extensão metafórica tem sido usada com frequência em contextos clínicos para identificação de variáveis controladoras do comportamento verbal do cliente. Nesse caso, um estudo experimental desse fenômeno poderia facilitar a previsão e o controle

desta extensão do tato, o que poderia ajudar posteriormente no desenvolvimento da aplicabilidade de metáforas na clínica. O segundo ponto é que, apesar do uso frequente, há uma grande escassez de estudos empíricos da extensão metafórica. Esses dois pontos deixam ainda mais evidente a necessidade de estudar empiricamente a metáfora como descreveu Skinner (1957/1978)

Alguns autores têm proposto que, em determinadas ocasiões, a extensão metafórica pode se tornar mais provável. Skinner (1945), por exemplo, mesmo antes de publicar o livro *Comportamento Verbal* já descrevia que a fala sobre eventos privados, frequentemente pode ser metafórica. Em outro momento o autor reafirma isto ao descrever que uma das funções da metáfora é tatear emoções ou eventos privados (cf., Borloti, 2005; Silva e Silveira, 2017; Skinner 1957/1978). É provável também que a metáfora ocorra como resposta alternativa mais eficaz, ou seja, para aumentar a eficácia do comportamento verbal (Hübner, 1999; e Skinner 1957/1978). Adicionalmente, Medeiros (2002) discorre sobre a linguagem metafórica (extensão metafórica) e propõe que respostas verbais que passaram por um histórico de punição podem ser emitidas subsequentemente como extensão metafórica ao fazer uma análise funcional do comportamento verbal na clínica. O autor complementa que “uma cliente ao invés de dizer ‘eu me acho feia e sem atrativos para manter um namorado como o meu’, pode dizer: ‘Mas um príncipe não vai andar de fusca para sempre, principalmente com tanta Ferrari por aí’” (Medeiros, 2002). Nesse exemplo, a extensão metafórica parece surgir como efeito de uma história de punição.

A descrição de Medeiros (2002) sugere um efeito da história da punição sobre o tato. Sendo assim, partindo do conceito proposto por Skinner (1985/1978) de extensão metafórica e desta afirmação de Medeiros (2002), o principal objetivo deste estudo é construir um modelo experimental para estudar extensão metafórica e, utilizando este modelo experimental, verificar se a história da punição do tato pode afetar a frequência de emissão de extensão metafórica. Com isto seria possível dar um passo inicial no estudo experimental da metáfora, de modo a explorar este campo que ainda parece inexplorado (cf., Silva, 2012).

Para abordar experimentalmente o fenômeno da metáfora, foi desenvolvido um procedimento de *matching to sample*¹ (cf. de Rose, 2004; Ferrari, Giacheti & de Rose, 2009) em que a topografia de respostas e o controle de estímulos são bastante simplificados: o participante aprende a responder a estímulos de quatro diferentes classes (modelos), selecionando uma palavra sem sentido (estímulo de comparação). A seleção, neste caso, adquire função de tato, pois cada seleção é controlada pelas características definidoras de cada classe. Em seguida, um dos tatos passa a ser punido com o objetivo de verificar se tatos para as demais classes de estímulo passam a ser emitidos com base em propriedades adventícias dos estímulos. Preserva-se deste modo o que seria a característica que define a extensão metafórica, o controle por uma propriedade adventícia que pode permitir a investigação de variáveis envolvidas na extensão metafórica.

Método

Participantes

Participaram desse estudo cinco adultos com idades entre 18 e 28 anos, estudantes de graduação na Universidade Federal de São Carlos. Os participantes foram recrutados por convite direto feito depois da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSCar. Desta forma, cada participante assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes do início deste estudo.

Situação e Equipamentos

Foi utilizado um *notebook* Acer equipado com o *software* Contingência Programada (Hanna, Batitucci, & Batitucci, 2014), o qual apresentou todos os estímulos e registrou todas as respostas dos participantes. O experimentador ficou no mesmo ambiente que o participante, de forma que o participante, em qualquer momento, poderia solicitá-lo. A coleta de dados foi realizada com um participante de cada vez.

1 O procedimento foi idealizado e desenvolvido pelo primeiro autor; o segundo autor supervisionou a realização da pesquisa e participou da redação do artigo.

Estímulos

Os estímulos compreendem dois conjuntos. Os estímulos do conjunto A, usados como modelo no *matching to sample*, foram figuras esquemáticas de seres imaginários, cada uma contendo olhos e uma face, e algumas contendo atributos adicionais como cabelo, antenas, asas, etc. Cada estímulo do conjunto A (A1, A2, A3 e A4) era uma classe em que propriedades definidoras eram constantes e propriedades adventícias podiam variar (ver Bortoloti & de Rose, 2009, 2012, para exemplos de *matching to sample* em que cada modelo era uma classe de estímulos). Cada estímulo do conjunto B (B1, B2, B3 e B4) era o nome de uma classe (respectivamente, CLAI, FITE, TRAX e DAG), impresso em letras maiúsculas. Os estímulos do conjunto B foram sempre usados como estímulos de comparação e a seleção de um deles constituía o análogo de tato neste experimento.

As propriedades definidoras das classes eram cor e forma. Os A1 eram verdes e triangulares, os A2 eram vermelhos e retangulares, os A3 eram amarelos e circulares, e o único membro da classe A4 era azul com forma de losango. Embora o número de propriedades adventícias de cada estímulo seja potencialmente infinito, seis propriedades adventícias foram controladas experimentalmente, de modo que cada estímulo tinha uma destas propriedades (exceto o estímulo da classe A4 e um dos estímulos da classe A2, que não tinham nenhuma destas propriedades adventícias). As propriedades adventícias experimentalmente controladas foram: (1) gotas azuis de água e poça azul de água no chão; (2) cabelo azul; (3) raios azuis; (4) antenas pretas; (5) fumaça preta; e (6) asas pretas.

A Figura 1 apresenta exemplos dos estímulos do Conjunto A e os estímulos do Conjunto B usados nas fases de Treino 1, Treino 2 e Teste.

Procedimento

O procedimento foi dividido em três fases: Treino 1, Treino 2 e Teste. A Tabela 1 apresenta o número de tentativas, consequência programada e critério de aprendizagem para cada uma destas fases. A topografia de resposta e o contexto de cada fase são descritos com mais detalhe nos próximos tópicos. A fase Treino 1 tinha o objetivo de ensinar os re-

pertórios básicos de tato (*matching to sample*) necessários para que os participantes pudessem prosseguir no estudo. A fase Treino 2 tinha objetivo de verificar se a inserção de punição como consequência das respostas verbais de tato controladas pelos estímulos previamente definidos como da classe Fite (ver Figura 1) reduziria a emissão da resposta verbal “Fite” e aumentaria respostas verbais consideradas como extensão metafórica, controladas por propriedades adventícias presentes no estímulo Fite, ou seja, se aumentariam as respostas “Clai” ou “Trax” diante do estímulo Fite. Por último, foi conduzida a fase de Teste, sem consequências diferenciais para as respostas. A fase de Teste tinha o objetivo de verificar se depois da retirada da punição o participante iria continuar emitindo extensões metafóricas diante do estímulo Fite. Em todas as fases foram registradas as frequências de emissão

de extensão metafórica pelo participante. As sessões neste estudo duraram de 10 a 20 minutos.

Os estímulos modelo das quatro classes eram apresentados um a um, em sequência randomizada, de forma que um estímulo da mesma classe não era repetido duas vezes seguidas. A Figura 2 mostra uma representação esquemática de uma tentativa de *matching to sample*. A tentativa se iniciava com a apresentação do estímulo-modelo no centro da tela (um exemplar de A1, A2 A3 ou A4). Uma resposta de observação produzia a apresentação dos quatro estímulos-comparação (B1, B2, B3 e B4) nos cantos da tela. A seleção de um dos estímulos-comparação encerrava a tentativa, produzindo a remoção de todos os estímulos e a apresentação das consequências diferenciais programadas. As respostas eram registradas automaticamente pelo programa utilizado.

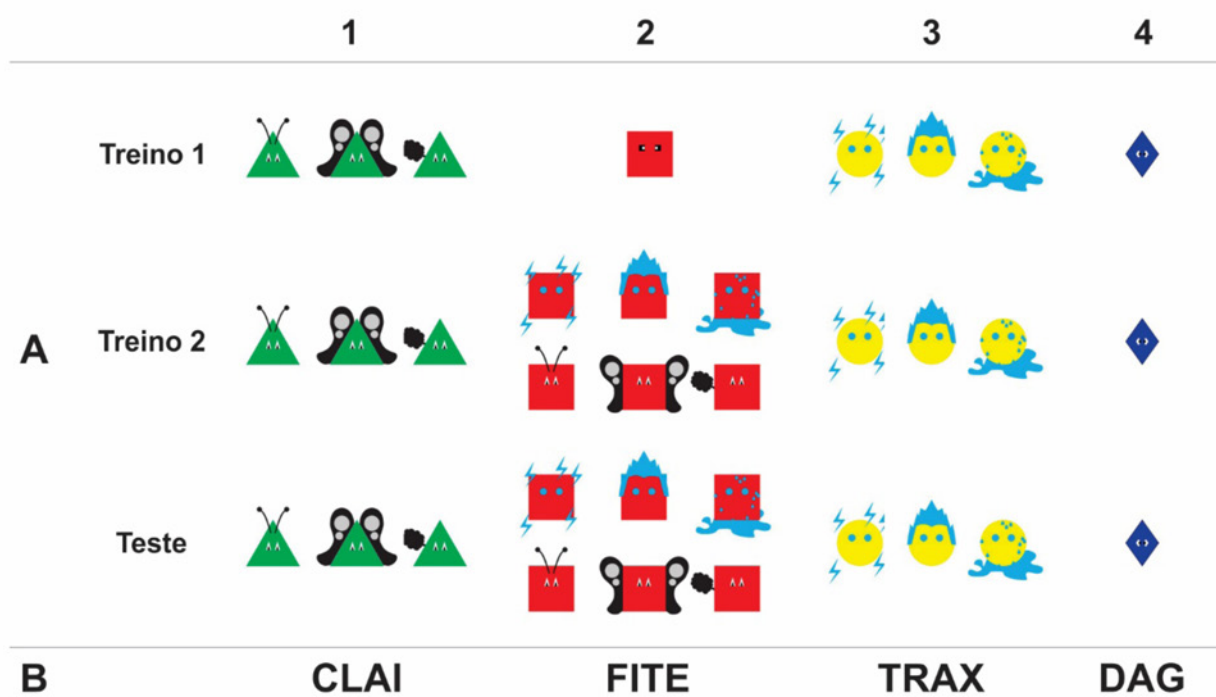


Figura 1. Estímulos utilizados de acordo com as fases experimentais

Nota. No quadrante A1 três exemplares com propriedades definidoras triângulo e verde nas três fases experimentais. No quadrante A2 um exemplar de quadrado vermelho para a fase de Treino 1 e seis exemplares de quadrado vermelho para as fases restantes. No quadrante A3 três exemplares com propriedades definidoras círculo e amarelo. No quadrante A4 um exemplar com propriedades definidoras losango e azul. Nos quadrantes B1, B2, B3 e B4 palavras em caixa alta CLAI, FITE, TRAX e DAG respectivamente.

Tabela 1. Sequência das fases de treino e de testes, das consequências programadas, número de tentativas e critério de aprendizagem para cada fase.

Fase	Consequências programadas	Número de tentativas	Critério de aprendizagem
Treino 1	Reforço para todas as respostas corretas.	24	24 acertos em 24 tentativas.
Treino 2	Reforço para as respostas corretas sob controle dos estímulos A1, A3 e A4, e punição para as respostas corretas para os estímulos do grupo A2.	60	---
Teste	Não haverá consequência programada para nenhuma das respostas.	24	---

Treino 1

Os participantes foram submetidos inicialmente ao Treino 1, de emparelhamento com o modelo, no qual, diante da apresentação de um dos estímulos modelo A, a seleção de um estímulo-comparação B (ver Figura 1) era considerada como uma resposta de tato. Desta forma, a seleção de B1 diante de A1 foi considerada como um tato Clai; de B2 diante de A2, tato Fite; de B3 diante de A3, tato Trax; e de B4 diante de A4, tato Dag.

No início desta fase foi dada a seguinte instrução para o participante: “Olá! A seguir irão aparecer algumas figuras no centro da tela e alguns nomes nos cantos, os quais você pode selecionar para nos dizer qual deles se associa mais com a fi-

gura. Há três possíveis condições: (1) de acerto, se aparecerem estrelas coloridas, o nome indicado é adequado; (2) de erro, se aparecer um símbolo de alerta, o nome que você indicou é inadequado; e (3) neutra, se aparecer uma tela branca, significa que a sua escolha ainda será avaliada”. As respostas consideradas incorretas foram seguidas da apresentação, por um segundo, de uma tela branca, as respostas consideradas como corretas foram seguidas de estrelas coloridas.

Foram programados blocos de 24 tentativas e o critério para passar para a próxima fase foi o acerto das 24 tentativas de um bloco. Havia, portanto, seis tentativas com cada estímulo-modelo (A1, A2,

Figura 2. Exemplo de tentativa do experimento

Nota. O lado esquerdo da figura mostra a apresentação do estímulo-modelo A1 no centro da tela. Em seguida, no lado direito da figura são apresentados os estímulos-comparação B1, B2, B3 e B4, e a resposta de seleção considerada correta (B1) marcada com um contorno vermelho.



A3, A4). Os estímulos A2 e A4, nesta fase, compreendiam apenas um exemplar cada, respectivamente um quadrado vermelho e um losango azul, sem nenhuma das características adventícias programadas. Os estímulos A1 e A3 eram classes que compreendiam três exemplares cada, nos quais as propriedades definidoras eram constantes, mas as propriedades adventícias variavam. A cada tentativa programada de A1 ou A3, um dos exemplares era apresentado, em uma sequência randomizada.

Treino 2

Esta fase foi constituída por 60 tentativas semelhantes às da fase anterior, mas com duas mudanças. Escolhas de B2, ou seja, da palavra impressa FITE eram sempre punidas com a apresentação de um símbolo de alerta e um som presumivelmente aversivo e indicador de erro, mesmo que o modelo fosse da classe A2, ou seja, mesmo que a resposta estivesse correta. Se o participante selecionasse qualquer outra palavra diante de um estímulo da classe A2, a consequência era uma tela branca. Além disso, o estímulo da classe A2 usado no Treino 1 não foi usado nesta fase. A classe A2 nesta fase foi composta por seis figuras que tinham as propriedades definidoras quadrado e vermelho, mas cada uma delas continha uma das propriedades adventícias dos estímulos A3 (gotas azuis de água e poça azul de água no chão, ou cabelo azul, ou raios azuis) ou dos estímulos A1 (antenas pretas, ou fumaça preta, ou asas pretas), como apresentado na Figura 1.

Neste caso, esperava-se que diante dos novos estímulos A2 com as propriedades definidoras quadrado e vermelho, os participantes emitissem extensões genéricas, escolhendo B2 (palavra impressa FITE). Estas respostas seriam, porém, punidas. Se diante do modelo A2 o participante selecionasse qualquer outra palavra que não FITE, a tela branca era apresentada como consequência. Neste caso, respostas que evitariam a punição poderiam mostrar controle por propriedades adventícias nos estímulos A2, mas que estavam inicialmente presentes nos estímulos A1 e A3: selecionar CLAI (B1) para os A2 (quadrados vermelhos) que apresentavam asas, antenas ou fumaça pretas e TRAX para os A2 que apresentavam cabelo, raios ou gotas e poça azuis. Estas respostas eram consideradas como extensão metafórica tato Clai e extensão metafórica do tato Trax.

Da mesma forma que na fase de Treino 1 aparecia uma instrução no início desta fase recapitulando as três possíveis consequências descritas no Treino 1.

Teste

Após a conclusão da fase de *Treino 2*, os participantes foram submetidos a um novo bloco de 24 tentativas na fase de *Teste*. A diferença desta fase para as fases anteriores é que não houve consequência programada para nenhuma das respostas emitidas pelos participantes. Os estímulos-modelo A1, A2 e A3 eram compostos das mesmas propriedades definidoras e adventícias da fase anterior. O estímulo modelo A4, da classe Dag, era idêntico ao das fases anteriores, sem propriedades adventícias programadas.

Resultados

As Figuras 3 e 4 apresentam os gráficos de curva acumulada para os tatos emitidos em presença do estímulo A2 (quadrado vermelho) pelos cinco participantes durante as fases de Treino e de Teste. Nestas figuras a linha vermelha representa a curva acumulada da emissão de respostas que podem ser consideradas como tato padrão ou extensões genéricas do tato (tato genérico), as linha amarela e as linha verde representam respostas que podem ser consideradas extensões metafóricas, sendo a linha verde correspondente a extensões metafóricas do tato Clai (Metáfora Clai) e a linha amarela correspondente a extensões metafóricas do tato Trax (Metáfora Trax). A linha cinza tracejada representa as respostas que não podem ser consideradas nem extensões genéricas nem metafóricas do tato e que para propósitos de classificação foram consideradas incorretas.

Com relação à fase de Treino 1, a maior parte dos participantes aprendeu os tatos de todos os estímulos apresentados (A1, A2, A3, A4), apresentando 100% de emissão dos tatos padrão e não houve emissão de extensão metafórica por nenhum dos participantes nesta fase. A única exceção foi o participante P2, o qual emitiu 14 tatos padrão corretos em 20 tentativas. Na fase de Treino 1 a curva de emissão de tato padrão, representada pela linha vermelha, mostra uma tendência crescente para quarto dos cinco participantes. A única exceção é o participante P2.

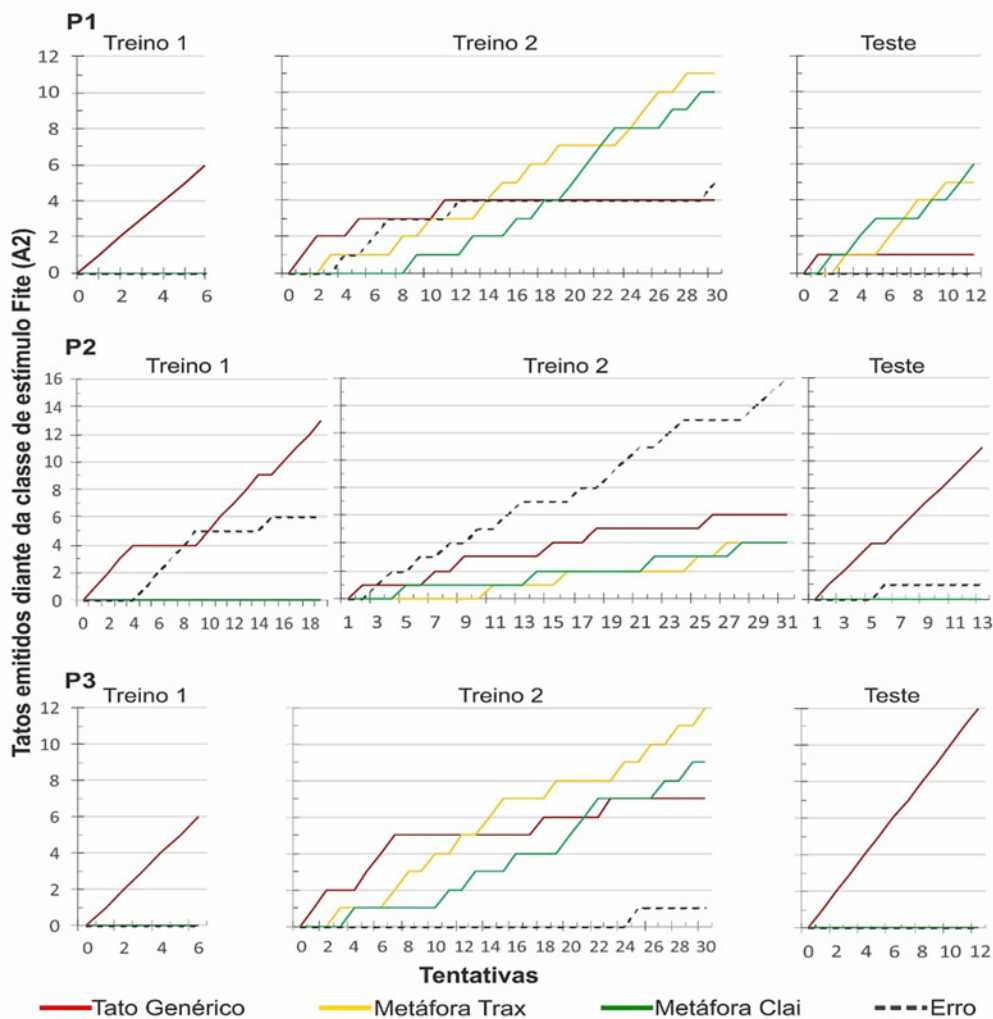


Figura 3. Desempenho dos participantes P1, P2 e P3 durante as tentativas com o estímulo Fite (A2).

Nota. O eixo das ordenadas (Y) representa os tatos emitidos. O eixo das abcissas (X) representa o número de tentativas. A linha vermelha representa a curva acumulada das extensões genéricas ou tato padrão. A linha verde representa a curva acumulada das extensões metafóricas do tato “Clai”. A linha amarela representa a curva acumulada das extensões metafóricas “Trax”. Por fim, a linha cinza tracejada representa a curva acumulada dos erros emitidos na fase de Treino 1

Durante a fase de Treino 2, quando são apresentados novos exemplares quadrados e vermelhos, ou seja, com as características definidoras da classe de estímulo A2, todos os cinco participantes apresentaram extensão genérica do tato, selecionando a palavra impressa FITE(B2) para estes estímulos. Como as extensões genéricas foram punidas, houve uma supressão relativamente rápida deste tipo de tato. Já a soma das extensões metafóricas dos tatos

“Clai” e “Trax” emitidas por quatro dos cinco participantes na mesma fase foi acima de 70% de um total de 30 tentativas. A única exceção foi P2. Este participante errou mais de 50% das tentativas e não emitiu extensão metafórica. Portanto, para quatro participantes (P1, P3, P4 e P5) as extensões genéricas deram lugar a tatos metafóricos “Clai” e “Trax”: em vez de selecionar a palavra impressa FITE sob controle das propriedades definidoras “quadrado e

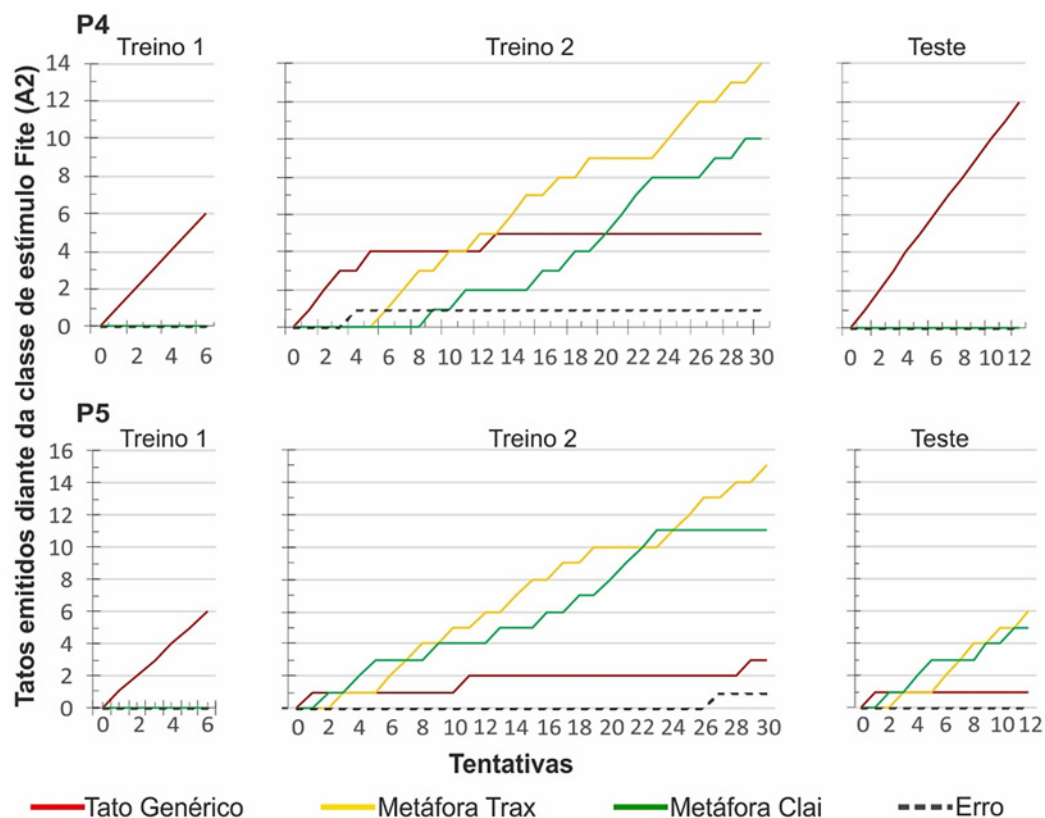


Figura 4. Desempenho dos participantes P4 e P5 durante as tentativas com o estímulo Fite (A2).

Nota. O eixo das ordenadas (Y) representa os tatos emitidos. O eixo das abcissas (X) representa o número de tentativas. A linha vermelha representa a curva acumulada das extensões genéricas ou tato padrão. A linha verde representa a curva acumulada das extensões metafóricas do tato “Clai”. A linha amarela representa a curva acumulada das extensões metafóricas do tato “Trax”. Por fim, a linha cinza tracejada representa a curva acumulada dos erros emitidos na fase de Treino 1.

vermelho”, os participantes passaram a selecionar a palavra CLAI sob controle das propriedades adventícias de cor preta e a selecionar a palavra impressa TRAX sob controle das propriedades adventícias de cor azul. O participante P2, contudo, não mostrou evidências de tatos metafóricos, sendo a maioria de suas respostas classificadas como incorretas.

Na fase de Teste, considerando apenas as tentativas com os modelos da classe A2 (quadrado vermelho), três participantes (P2, P3 e P4) emitiram extensão genérica em mais de 90% das tentativas e dois apresentaram padrões de respostas verbais diferentes. Os participantes P1 e P5 emitiram uma soma de aproximadamente 96,67% (11 de 12 tentativas) de tatos metafóricos “Clai” e “Trax” e apenas uma extensão genérica.

Discussão

O principal objetivo deste estudo foi desenvolver um modelo experimental para estudar a extensão metafórica do tato. Os resultados permitem analisar alguns pontos relacionados à eficácia do modelo experimental para estudar o fenômeno, à identificação de variáveis que podem estar relacionadas com a produção de metáfora, à possibilidade de utilizar este modelo para novos delineamentos experimentais e ainda analisar a possibilidade de estudar outros tipos de extensões do tato.

Um primeiro ponto a ser levantado seria a eficácia do modelo experimental para produzir o fenômeno da metáfora (extensão metafórica) como descrito por Skinner (1957/1978). O modelo expe-

rimental utilizou um procedimento de *matching to sample* que permitiu, de forma simples, manipular variáveis relevantes para o controle de estímulo e para a classificação das topografias das respostas verbais emitidas por cada participante.

A possibilidade de manipular a presença de propriedades adventícias ou definidoras nos estímulos-modelo em todas as fases deste estudo permitiu relacionar as topografias de respostas emitidas pelos participantes com as propriedades do estímulo antecedente. Neste quesito, o modelo experimental desenvolvido aqui para estudar as extensões do tato propostas por Skinner (1957/1978) foi bastante eficaz. Além disso, o modelo experimental permitiu uma análise inicial de prováveis efeitos que a punição pode ter na frequência de emissão do tato e de extensões metafóricas.

Seguindo a linha do raciocínio experimental desse estudo, as respostas de seleção dos estímulos-comparação FITE, CLAI, TRAX e DAG, emitidas por quatro dos cinco participantes, na fase de Treino 1, podem ser consideradas como tatos padrões (Skinner, 1957 /1978). A topografia dessas respostas apresentava relação direta com as propriedades definidoras dos estímulos antecedentes não verbais, os quais eram os estímulos modelos Fite, Clai, Trax e Dag, respectivamente. Nesta fase, as respostas a todos os estímulos foram reforçadas e não houve topografia de resposta verbal que apresentasse características de extensão metafórica do tato.

A relação entre as topografias das respostas e as propriedades do estímulo antecedente não verbal que apresentava características de extensões metafóricas apareceu com mais frequência na fase de Treino 2. Como a punição do tato “Fite” só ocorreu nesta fase, considerou-se que há alguma relação da punição com a frequência da emissão de extensão metafórica nesta fase. Além disso, na fase de Treino 2, quando a classe de estímulo modelo Fite era apresentada com propriedades adventícias, que estavam inicialmente (na fase de Treino 1) presentes nas classes de estímulo Clai e Trax, quatro dos cinco participantes apresentaram alta frequência de seleção dos estímulos-comparação CLAI e TRAX respectivamente e baixa frequência de seleção do estímulo-comparação FITE. É possível inferir daí que quando a resposta verbal FITE era punida, havia um aumento na emissão das extensões meta-

fóricas CLAI e TRAX e redução da frequência de emissão da extensão genérica FITE.

Assim, quando a emissão de um tato padrão (selecionar a palavra FITE) passou a ser punida, os participantes passaram a emitir respostas sob controle de propriedades adventícias dos estímulos. Por exemplo, um FITE que apresentava antenas pretas passou a ocasionar a escolha de CLAI em vez de FITE, ou seja, o estímulo passou a ser tateado como CLAI, supostamente sob controle das antenas ou da cor preta, ou de ambas as propriedades. Podemos considerar este efeito como análogo a metáforas para atividades proibidas ou cuja menção é socialmente punida. Por exemplo, Agbota, Sandaker e Ree (2015) estudaram as metáforas usadas como eufemismo para atividades de corrupção, que variam de país para país. Assim, como a resposta, por exemplo, de mencionar um suborno tem uma certa probabilidade de ser punida (seria o análogo de tatear FITE na Fase 2 deste experimento), uma resposta diferente, sob controle de alguma propriedade adventícia do ato de aceitar ou fornecer suborno pode ter sua probabilidade aumentada, tal como “coce as minhas costas” ou “a bola está no seu campo”.

Tendo isso em vista, pode-se considerar este modelo experimental como útil e eficaz para produzir o fenômeno da metáfora (extensão metafórica) da forma que é proposta por Skinner (1957/1978). No entanto, embora seja possível observar indícios de que uma história de punição do tato pode influenciar na emissão não só da extensão metafórica, mas também da extensão genérica, esse estudo possui algumas limitações.

Uma limitação do presente estudo foi o tipo de delineamento utilizado que foi descrito da seguinte forma: fases de Treino 1, Treino 2 e Teste. Um maior controle experimental poderia ser demonstrado se fosse acrescentada mais uma condição de teste logo após a fase de Treino 1 para verificar se sem a inserção de punição o aumento da emissão de tato metafórico também ocorreria. Estudos futuros podem propor novos delineamentos que demonstrem mais controle experimental desses efeitos.

Apesar de esse estudo ter algumas limitações, ele pode favorecer com que pesquisas futuras possam fazer novas adaptações e variações do modelo experimental proposto, tendo em vista replicações,

extensões, refinamentos e a validação do mesmo. Algumas dessas adaptações e variações são destacadas a seguir e fazem parte de outro ponto que pode ser levantado em relação à construção do modelo e os resultados obtidos. O modelo experimental permite o desenvolvimento de uma variedade de estudos que possam analisar efeitos de outras variáveis sobre a emissão de metáfora.

Uma das questões que pode ser testada em estudos futuros, por exemplo, é o efeito da apresentação de estímulos novos na frequência de emissão de extensão metafórica. Isso pode ser feito para testar uma das hipóteses que Skinner (1957/1978) usa para explicar o aumento da frequência de emissão de metáforas por um falante. De acordo com o autor, em situações novas nas quais não há repertório verbal para tatear um estímulo, a emissão de extensão metafórica pode se tornar mais provável. Essa proposição pode ser estudada com eficácia em pesquisas futuras utilizando esse modelo experimental. Nesse caso, seria necessário apenas o acréscimo de blocos de teste nos quais uma nova classe de estímulos seria apresentada com propriedades adventícias das classes de estímulo Clai e Trax que foram utilizadas nesse estudo, por exemplo.

Assim como acrescentar novas classes de estímulos, o modelo experimental permite acrescentar ou retirar propriedades de um estímulo. Sendo assim, considerando que por definição as extensões do tato dizem respeito à generalização de controle de estímulo do tato, na qual uma topografia do tato passa ser controlada por estímulos novos com algum tipo de propriedade semelhante a um estímulo antigo (Skinner, 1958/1978), o modelo experimental tem potencial para estudar outros tipos de extensões do tato.

Embora seja possível verificar efeito de outras variáveis com o modelo experimental desenvolvido, neste estudo foi abordado especificamente o efeito da punição de um tato na frequência de emissão de extensão metafórica

Nesse contexto, o procedimento relatado neste artigo junto aos dados obtidos permitiu a produção de formas muito simples de extensões metafóricas do tato e tornou possível a investigação de variáveis que podem estar relacionadas com este fenômeno. A punição, variável investigada neste estudo, por exemplo, tem sido sugerida teoricamente pela lite-

ratura (Medeiros, 2002; Skinner, 1957) como uma variável que aumenta a probabilidade de emissão de extensão metafórica. Este modelo experimental permitiu verificar essa hipótese experimentalmente. Portanto, esse procedimento permite não só investigar os efeitos da punição como foi feito aqui, mas também permite adaptações para contextos não digitais, construção de jogos e estudo de variáveis relacionadas com a produção de linguagem metafórica em diferentes contextos, com diferentes populações e permite estudar outros tipos de variáveis relacionadas com o operante verbal tato.

Referências

- Agbota, T. K., Sandaker, I., & Ree, G. (2015). Verbal operants of corruption: A study of avoidance in corruption behavior. *Behavior and Social Issues, 24*, 141-163. <https://doi.org/10.5210/bsi.v24i0.5864>
- Azrin, N. H. Sequential effects of punishment. *Science, 1960, 131*, 605-606. DOI: 10.1126/science.131.3400.605
- Borloti, E. B. (2005). Abstração, metáfora, sonho e inconsciente: uma interpretação skinneriana. In E. B. Borloti, S. R. F. Enumo, & M. L. P. Ribeiro (Orgs.), *Análise do Comportamento: Teorias e práticas* (pp. 69- 96). Santo André, SP: ESETEC.
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2009). Assessment of the relatedness of equivalent stimuli through a semantic differential. *The Psychological Record, 59*, 563-590. <https://doi.org/10.1007/BF03395682>
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2012). Equivalent stimuli are more strongly related after training with delayed matching than after simultaneous matching: A study using the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP). *The Psychological Record, 62*, 41-54. <https://doi.org/10.1007/BF03395785>
- Cortez, M. D., de Rose, J. C., & Montagnoli, T. A. S. (2013). Treino e manutenção de correspondência em autorrelatos de crianças com e sem história de fracasso escolar. *Acta Comportamental, 21(2)*, 139-157.
- Critchfield, T. S., & Perone, M. (1990). Verbal self-reports of delayed matching to sample by hu-

- mans. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 53, 321-344. <https://doi.org/10.1901/jeab.1990.53-321>
- Critchfield, T. S., & Perone, M. (1993). Verbal self-reports about matching to sample: Effects of the number of elements in a compound sample stimulus. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 59, 193-214. <https://doi.org/10.1901/jeab.1993.59-193>
- De Rose, J. C. (2004). Emparelhamento com modelo e suas aplicações. Em C. N. de Abreu & H. J. Guilhardi (Orgs), *Terapia comportamental e cognitivo-comportamental: Práticas clínicas*. São Paulo: Roca, pp (215-225).
- de Medeiros, N. N. F. A., & de Medeiros, C. A. (2018). Correspondência verbal na Terapia Analítica Comportamental: Contribuições da pesquisa básica. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(1).<https://doi.org/10.31505/rbtcc.v20i1.1136>
- Estes, W. K. (1944). An experimental study of punishment. *Psychological Monographs*, 57(3), i. <https://doi.org/10.1037/h0093550>
- Ferrari, C., Giacheti, C. M., & de Rose, J. C. (2009). Procedimentos de emparelhamento com o modelo e possíveis aplicações na avaliação de habilidades de linguagem. *Salusvita*, 28, 85-100.
- Hanna, E., Batitucci, L., & Batitucci, J. (2014). Software Contingência Programada: Utilidade e Funcionalidades. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 10(1). <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v10i1.3949>
- Hubner, M. M. C. (1999). Comportamento verbal e prática clínica: parte III. In R. R. Kerbauy, & R. C. Wielenska (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: Psicologia comportamental e cognitiva: da reflexão teórica à diversidade da aplicação*. Santo André, SP: Arbytes.
- Medeiros C. A. (2002). Análise funcional do comportamento verbal na clínica comportamental. In A. M. S. Teixeira, A.M. Lé Sénéchal-Machado, N. M. S. Castro & S. D. Cirino (Orgs.), *Ciência do comportamento: conhecer e avançar* (pp. 176-187). Santo André, SP: ESETec.
- Ribes, E., & Rodriguez, M.E. (2001). Correspondence between instructions, performance, and self-descriptions in a conditional discrimination task: the effects of feedback and type of matching response. *The Psychological Record*, 51, 309-333. <https://doi.org/10.1007/BF03395401>
- Rodrigues, B. D., do Nascimento, G. S., Cavalcante, L. C., & de Carvalho Neto, M. B. (2012). Efeitos da punição de uma classe de respostas usando diferentes dimensões e intensidades do jato de ar quente. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 4(2). <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v4i2.853>
- Ferreira, P. R., Domeniconi, C., de Rose, J. C. (2010). As extensões do tacto segundo a concepção skinneriana de propriedade de estímulo. *Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, v. 18, n. 2.
- Paniagua, F., & Baer, D. (1982). The analysis of correspondence training as a chain reinforceable at any point. *Child Development*, 53, 786-798. doi: 10.2307/1129393
- Ribeiro, A. F. (1989). Correspondence in children's self-report: Tacting and manding aspects. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 361-367. <https://doi.org/10.1901/jeab.1989.51-361>
- Risley, T., & Hart, B. (1968). Developing correspondence between nonverbal and verbal behavior of preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 267-281. <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-267>
- Silva, M. C. A. (2012). Metáfora: Revisão de estudos brasileiros e verificação dos prováveis efeitos em um processo de terapia analítico-comportamental (Doctoral dissertation, Dissertação defendida na Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná).
- Silva, M., & Silveira, J. (2017). Verificação dos Prováveis Efeitos da Metáfora em um Processo Terapêutico Analítico-Comportamental. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 19(1), 4-17. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v19i1.946>
- Smith, R., Michael, J. & Sundberg, M.L. (1996). Automatic reinforcement and automatic punishment in infant vocal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 13, 39-48. <https://doi.org/10.1007/BF03392905>
- Skinner, B. F. *The Behavior of Organisms*. New

York: Appleton-Century-Crofts, 1938.

Skinner, B. F. (1945). The operational analysis of psychological terms. *Psychological Review*, 52(5), 270-277. <https://doi.org/10.1037/h0062535>

Skinner, B. F. (1978). O Comportamento verbal. (M. P. Villalobos, Trad.). São Paulo: Cultrix. (Trabalho original publicado em 1957).

Informações do Artigo

Histórico do artigo:

Histórico do artigo

Submetido em: 26/06/2019

Aceito em: 18/02/2021

Editora associado: Marcelo Silveira